


# HUSH® Ultra

HUSH ® is a registered trademark of GHS Corporation

Ihre HUSH® Ultra Noise ReductionSystem wurde geprüft; es erfüllt die nachfolgenden Richtlinien und Forderungen der Europäischen Gemeinschaft (EU):

**Ratsrichtlinie(n):** 89/336/EEC Elektromagnetische Kompatibilität
**Standard(s):** EN55013, EN50082-1

Dies bedeutet, dass dieses Gerät entsprechend der strengen Richtlinien betreffs des Austrittes von elektromagnetischer Strahlung entwickelt wurde und bei korreketer Verwendung auch unanfällig gegenüber anderen Störquellen ist.
Falscher Gebrauch kann hingegen zu erhöhter elektromagnetischer Strahlung führen, welche sich störend auf andere Geräte auswirken kann.

Um dies zu vermeiden, sollten Sie nur abgeschirmte Signalkabel für die Audio Ein- und Ausgänge verwenden und sie getrennt von den stromführenden Kabeln verlegen.

Mehr Informationen erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler oder bei:

**Warwick GmbH & Co Music Equipment KG**, Gewerbepark 46, 08258 Markneukirchen, Deutschland

Tel.: +49(0)37422 555 0, Fax.: +49(0)37422 555 99

E-Mail: info@warwick.de
Internet:,www.warwick.de, www.warwick-distribution.de





# Inhaltsverzeichnis

**Allgemeine Sicherheitshinweise**

## 1. Einführung

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf des Rocktron HUSH® Ultra.

Das HUSH Ultra ist der ultimative Prozessor zur Reduzierung, Eliminierung und vollständigen Beseitigung von Störgeräuschen. Der im HUSH Ultra zum Einsatz kommende, innovative, digitale Stereo-Störgeräuschunterdrücker bietet Ihnen auf 2 Kanälen die weltberühmte, professionelle Störgeräuschunterdrückung von Rocktron, die in abertausenden von Gitarren-Rigs und Studios zum Einsatz kommt. Das HUSH Ultra verfügt über True Bypass, ein LCD-Display und programmierbare Presets mit MIDI-Steuerbarkeit, sodass Sie für jedes Preset individuell ihre bevorzugte HUSH-Einstellung verwenden können. Anschlussseitig bietet das HUSH Ultra sowohl 6,3 mm Klinke und XLR Ein- und Ausgänge und ist einfach zu bedienen.

Eliminieren Sie Nebengeräusche, Rauschen, Knackgeräusche und andere Probleme mit der besten Störgeräuschunterdrückung auf dem Markt.

## BETRIEBSHINWEISE

HINWEIS: LESEN SIE DIESEN ABSCHNITT BITTE UNBEDINGT DURCH, UM EINEN STÖRUNGSFREIEN BETRIEB ZU GEWÄHRLEISTEN. DIESES GERÄT SOLLTE PFLEGLICH BEHANDELT WERDEN.

Alle am Gerät und in dieser Anleitung beschriebenen Warn- und Bedienhinweise sollten zur Kenntnis genommen und entsprechend nachgekommen werden. Verwenden Sie dieses Gerät nicht in Wassernähe. Stellen Sie sicher, dass keine Flüssigkeiten in das Geräteinnere eindringen können oder Objekte darauf fallen können. Das Netzkabel sollte abgezogen werden, denn das Gerät für längere Zeit nicht benutzt wird.

BITTE VERSUCHEN SIE NICHT DAS GERÄT SELBST ZU WARTEN. DIE WARTUNG SOLLTE NUR QUALIFIZIERTEM FACHPERSONAL ÜBERLASSEN WERDEN. NEHMEN SIE BITTE KEINE ÄNDERUNGEN IM GERÄT VOR UND FÜGEN SIE DIESEM NICHTS HINZU, DIES GILT EBENSO FÜR DIE INTERNEN ELEKTRONISCHEN KOMPONENTEN. BEI NICHTBERÜCKSICHTIGUNG DIESER ANWEISUNGEN KANN DIE GARANTIE DES GERÄTES ERLÖSCHEN ODER ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN.

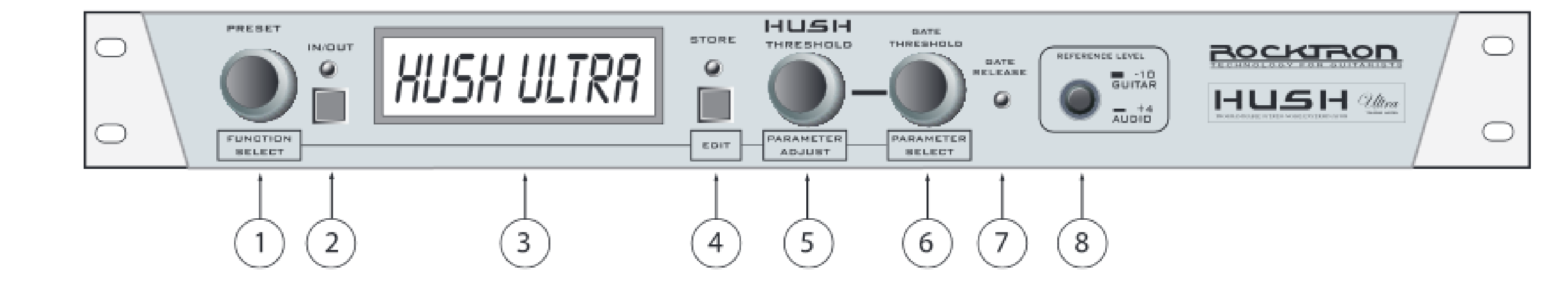
## VORAUSSETZUNGEN SPANNUNGSVERSORGUNG

Dieses Gerät arbeitet mit dem 9VAC/1.5A Netzadapter zusammen, der im Lieferumfang enthalten ist. Der eingehende 9V Wechselstrom wird im Gerät mittels eines Spannungsverdopplers auf doppelpolige 15V Spannung gebracht, um den Headroom und die Klangqualität von professionellem Studio-Equipment zu garantieren. Das Verwenden einer externen Stromquelle minimiert Stör- und Brummprobleme, die oft mit integrierten Transformatoren in Verbindung gebracht werden. Dadurch erhalten Sie die bestmögliche Performance.

## BETRIEBSTEMPERATUR

Setzen Sie das Gerät keiner übermäßigen Hitze aus. Der für den Betrieb vorgesehene Temperaturbereich ist 0° bis 40° C. Das Gerät kann außerhalb dieses Temperaturbereichs möglicherweise nicht korrekt funktionieren.

## 2. HUSH ULTRA - Vorderseite




**1) Preset Select/Function Select –Regler**

Verwenden Sie diesen Regler, um die verschiedenen Presets des HUSH Ultra auszuwählen. Im Abschnitt „Preset auswählen“ erhalten Sie weiterführende Informationen. Im Edit-Modus regeln Sie hiermit die gewünschte Funktion *(Title Edit, True Bypass, Hush, Global, MIDI CTRLINK, Preset Mapping, MIDI Dump/Load oder Global Restore.*

**2) True Bypass In/Out – Taste & LED**

Diese mit „In/Out“ bezeichnete Taste ermöglicht es das HUSH Ultra aus dem Signalweg zu nehmen, wenn keinerlei Störgeräuschunterdrückung benötigt wird. Wenn die LED grün aufleuchtet, befindet sich das HUSH Ultra im True Bypass-Modus und jegliches Signal wird ohne Einwirkung des HUSH Ultras durchgeschleift.

**3) Anzeigefenster**

Alle Presets, Funktionen und Parameter werden abhängig von der gewählten Funktion hier angezeigt.

**4) STORE/EDIT – Taste**

Diese Taste wird zum Speichern aller Änderungen an den Preset verwendet. Über diese Taste gelangen Sie auch in den „Preset Edit“-Modus. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie im weiteren Verlauf der Anleitung.

**5) HUSH Threshold/Parameter Adjust – Regler**

Mit diesem Regler legen Sie den Beginn des Arbeitspunktes des „Downward Expanders” und des dynamischen Filters fest. Im „Edit Modus“ stellen Sie mit diesem Regler den gewählten Parameter in der gewünschten Funktion ein. Weitere Informationen zur Funktion „Parameter Adjust“ hierzu erhalten Sie in dem Abschnitt „Preset-Parameter ändern“.

**6) GATE Threshold/Parameter Select – Regler**

Legen Sie hiermit den Pegel fest, ab dem das Noise Gate arbeiten soll. Wenn das Eingangssignal unterhalb des gewählten Pegels fällt, wird das Gate aktiv. Im „Edit Modus“ wählen Sie mit diesem Regler einen gewünschten Parameter aus. Weitere Informationen zur Funktion „Parameter Select“ erhalten Sie in dem Abschnitt „Preset-Parameter ändern“.

**7) Gate Release LED**

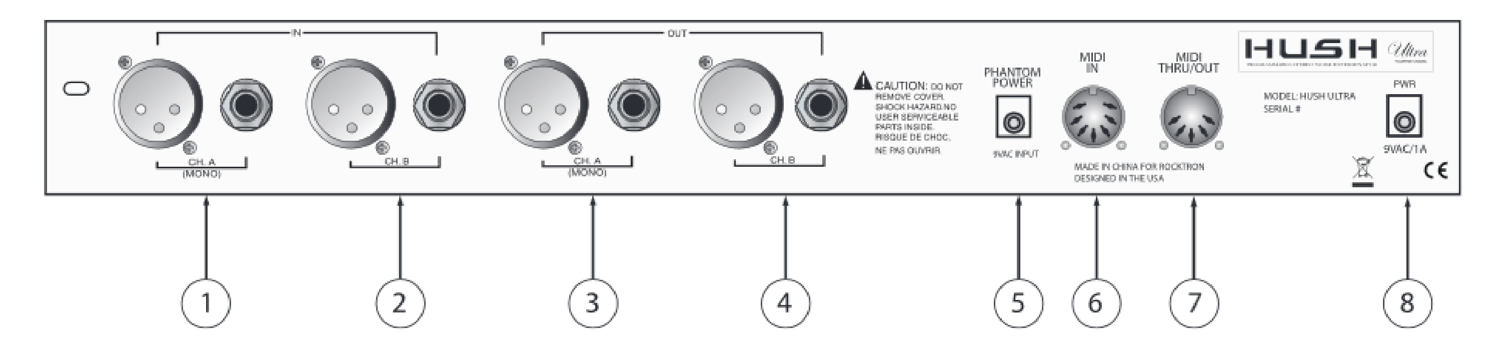
Das Aufleuchten dieser LED zeigt an, dass das Eingangssignal unterhalb des per „Gate Threshold“ – Regler eingestellten Wertes gefallen ist und das Gate nun aktiv ist.

**8) REF – Schalter**

Mit diesem Schalter können Sie den Referenz- bzw. Arbeitspegel des HUSH Ultra festlegen. Wenn Sie das HUSH Ultra zusammen mit professionellem Audioequipment mit einem Ausgangspegel von +4dB verwenden, nutzen Sie bitte die Einstellung „+4 dB“. Dadurch wird die optimale Störgeräuschunterdrückung für diesen Arbeitspegel erreicht. Wählen Sie „-10 dB“ wenn Sie das Gerät in einem Gitarren/Bass-Setup betreiben.

Bitte nutzen Sie die Einstellung „+4dB“, wenn es in der Einstellung „-10 dB“ zu Übersteuerungen kommen sollte.

## 3. <u>HUSH ULTRA – Rückseite</u>




**1) CH. A (MONO) Eingangsbuchsen**

Diese XLR- und 6.35 mm Klinkenbuchsen nehmen das eingehende Signal für den linken Kanal des HUSH Ultra auf. Verwenden Sie entweder nur die XLR- oder die Klinkenbuchse, aber nicht beide gleichzeitig. Wenn Sie nur ein Mono-Signal verwenden, schließen Sie dieses hier entweder an der XLR- oder an der 6,35 mm Klinkenbuchse an.

**2) CH. B Eingangsbuchsen**

Diese XLR- und 6.35 mm Klinkenbuchsen nehmen das eingehende Signal für den rechten Kanal des HUSH Ultra auf. Verwenden Sie entweder nur die XLR- oder die Klinkenbuchse, aber nicht beide gleichzeitig.

**3) CH. A Ausgangsbuchsen**

Hier wird das Ausgangssignal des linken Kanals „CH. A“ (Mono) des HUSH Ultra ausgegeben.

**4) CH. B Ausgangsbuchsen**

Hier wird das Ausgangssignal des rechten Kanals „CH. B“ des HUSH Ultra ausgegeben.

*Hinweis:Wenn nur „CH. A“ verwendet wird, wird das Ausgangssignal sowohl an den „CH. A“ als auch an den „CH. B“ Ausgangsbuchsen ausgegeben.*

**5) PHANTOM POWER – Buchse**

Schließen Sie an diese Buchse ein 9VAC-Netzteil mit 2,5 mm Hohlstecker an, das Rocktron Fußcontrollern beiliegt (separat erhältlich). Weitere Informationen hierzu erhalten Sie in dem Abschnitt „Phantomspeisung“.

**6) MIDI IN – Buchse**

Schließen Sie an hier einen MIDI-Controller an. Diese Buchse ist als 7-PIN-MIDI-Buchse ausgeführt. Sie können zum Verbinden dennoch ein gewöhnliches 5-PIN-MIDI-Kabel verwenden. Wenn Sie jedoch einen Rocktron MIDI Controller wie den MIDI Mate, MIDI Xchange oder MIDI Raider verwenden, empfehlen wir Ihnen das Rocktron RMM900 7-PIN MIDI-Kabel zu nutzen (separat erhältlich). Die beiden zusätzlichen Pins 6 und 7 des Kabels versorgen dann den MIDI-Fußcontroller mit Strom.

**7) MIDI THRU/OUT - Buchse**

Schließen Sie hier das erste MIDI-steuerbare Gerät Ihrer Signalkette an.

**8) POWER – Buchse**

Schließen Sie hier das mitgelieferte 9VAC-Netzteil an, um das Gerät mit Strom zu versorgen. Bitte folgen Sie allen Vorsichtsmaßnahmen, die in dieser Bedienungsanleitung (und in den Anleitungen der zusammen mit dem HUSH Ultra verwendeten Geräte) beschrieben sind. Bei Nichtbeachtung kann die Garantie auf das Gerät erlöschen.

## 4. Schnellstart

**Die Werkseinstellungen des HUSH ULTRA sind:**

MIDI CHANNEL = OMNI

PROGRAM CHANGES = ON

PROGRAM MAPPING = OFF

HUSH ACTIVE = IN

## PRESETS PROGRAMMIEREN:

1. Wählen Sie eine Presetnummer aus, in dem Sie den PRESET/FUNCTION SELECT Regler drehen oder einen MIDI-Controller nutzen.

2. Stellen Sie den Schwellenwert (Threshold) der HUSH-Schaltung ein, in dem Sie den HUSH TRESHOLD/PARAMETER SELECT Regler drehen.
3. Stellen Sie den Schwellenwert (Treshold) des Gates ein durch Dreen des GATE THRESHOLD/PARAMETER SELECT Regler ein.

   *** Hinweis: Wenn Sie das gewünschte Preset als „True Bypass" Preset ohne jegliche Rauschunterdrückung verwenden möchten, drücken Sie jetzt die Bypass-Taste ***
4. Drücken und halten Sie die STORE/EDIT Taste gedrückt, um die vorgenommenen Änderungen zu speichern.
5. Das Display zeigt nun blinkend „STORE AT PRESET" an.

   *** Hinweis: Durch drehen des PARAMTER ADJUST Reglers kann der Speichervorgang jederzeit abgebrochen werden ***

6. Legen Sie durch Drehen des PRESET/FUNCTION SELECT Reglers den gewünschten Speicherort fest.
7. Drücken und halten Sie die STORE/Edit Tate.

*Anmerkung: Presets können nur nach Drehen des HUSH THRESHOLD/PARAMETER SELECT oder des GATE THRESHOLD/PARAMETER SELECT Reglers abgespeichert werden. Drücken Sie innerhalb von 5 Sekunden nach der vorgenommenen Änderung die STORE-Taste, um die Änderungen zu speichern, wenn Sie sich nicht im EDIT-Modus befinden. Nach 5 Sekunden kehrt das HUSH ULTRA sonst wieder in den regulären Betriebsmodus zurück. Verstellen Sie dann einfach TRESHOLD von HUSH oder Gate und drücken Sie die STORE-Taste.*

## 5. HUSH & Gate Regelung

### HUSH THRESHOLD Regelung

Die auf der Vorderseite des Geräts befindliche *HUSH Threshold* Regler bestimmt den minimalen Eingangspegel (der Schwellenwert), an dem der HUSH Filter und der Downward Expander zu arbeiten anfangen. Wird dieser zu hoch eingestellt, dann wird das Sustain verkürzt, und der Klang stirbt schneller ab als er sollte. Bei zu niedrigen Einstellungen schließt der Expander jedoch viel zu spät (wenn dieser überhaupt schließt und der Rauschpegel bleibt weiterhin hörbar.

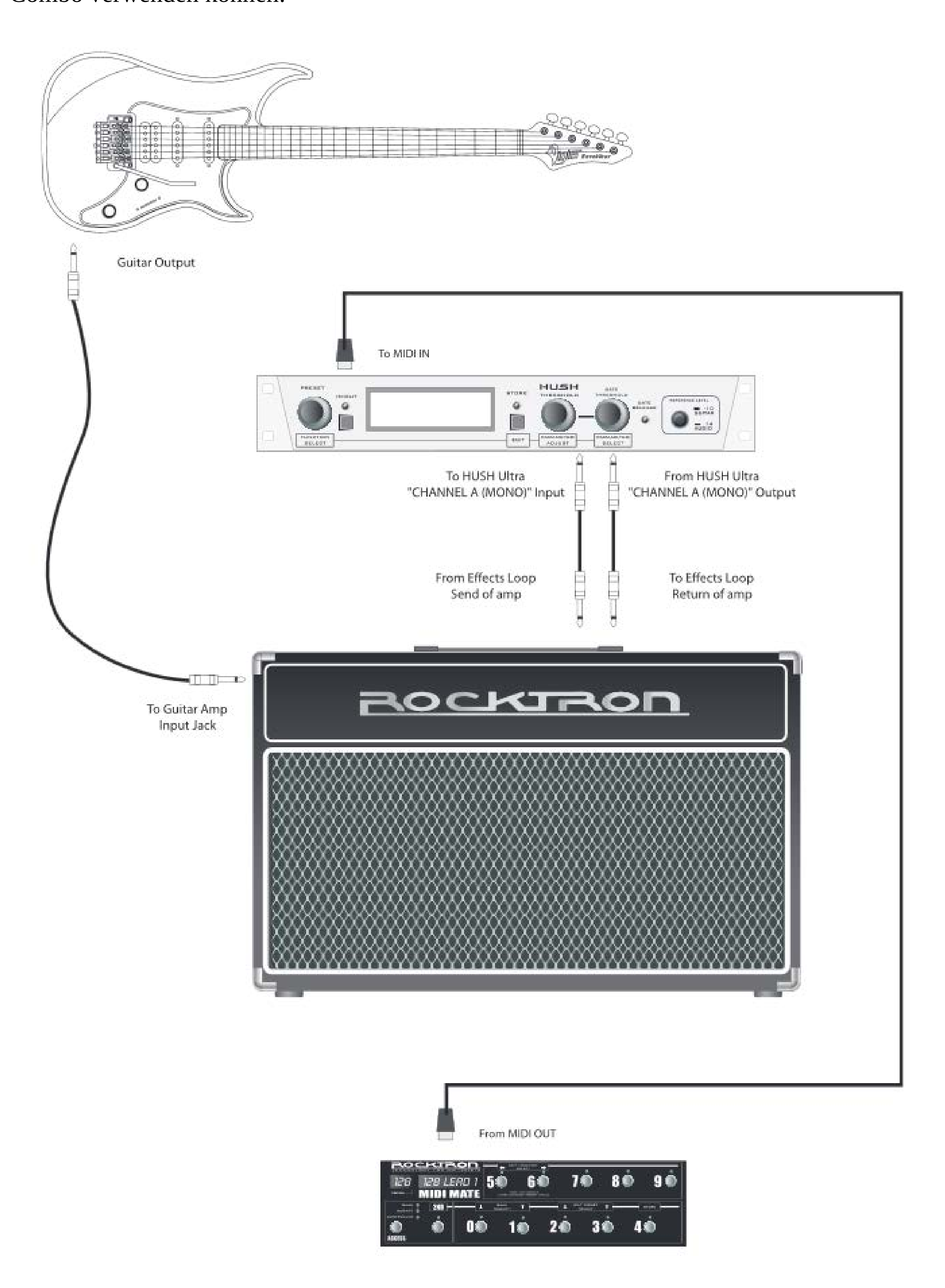
### GATE THRESHOLD Regelung

Die andere Hälfte des HUSH Ultra besteht aus dem Noise Gate. Ein Noise Gate schaltet das Ausgangssignal komplett stumm sobald der Eingangspegel unter einen voreingestellten Schwellenwert (Threshold) fällt. Am HUSH Ultra wird dieser Schwellenwert mit dem *Gate Threshold* Regler festgelegt. Dieser sollte so eingestellt werden, dass Noten nicht abgeschnitten werden (z. B. bei zu hohen Einstellungen), aber auch nicht erst zu spät nach dem Ausklingen aktiviert wird (und die Nebengeräusche noch weiter hörbar sein würden).

Diese Schaltung arbeitet mit der sogenannten „Variable Integrated Release“ (V.I.R.)-Schaltung zusammen, mit der der Downward Expander dynamisch gesteuert wird. Wenn z. B. das Gitarrensignal langsam ausklingt, wird der Downward Expander ebenso langsam aktiviert. Wenn das Gitarrensignal abrupt gedämpft wird, wird der Downward Expander entsprechend schnell auslösen. Die LED zeigt an, wenn dieser aktiv ist.

## 6. Anschlussmöglichkeiten

Dies ist ein Anschlussbeispiel, wie Sie das HUSH Ultra zusammen mit einem Gitarren-Combo verwenden können:



## HUSH Beschreibung

Bei korrekter Nutzung sollte das HUSH Ultra völlig transparent sein (es sollte das Audio Signal nicht beeinflussen, nur das Störgeräusch). Um die Leistung des HUSH Ultra optimal zu nutzen, ist es notwendig, die Regler der Frontseite zu verstehen und wie sie zusammenarbeiten (sich gegenseitig beeinflussen). Mit einem Verständnis der Regler wird es einfacher das HUSH Ultra für jede Anwendung korrekt einzustellen.

Die HUSH Ultra Vorderseite bietet 2 Regler von denen jeder gleichzeitig beide Kanäle beeinflusst. Der HUSH Schwellenwert Regler (Threshold) bestimmt das Mass an Rauschunterdrückung für ein gegebenes Eingangssignal, während der Gate Threshold Regler zusätzliche, abwärts gerichtete Ausweitung ermöglicht ( der Gate Threshold Regler kann auch alleine benutzt werden und macht das Gerät dann ausschliesslich zum Downward Expander).

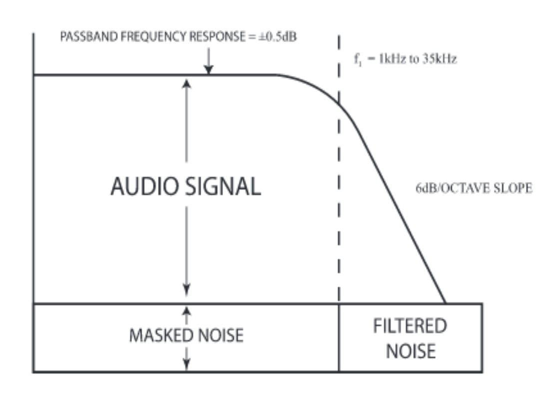
## Die HUSH Abteilung

Rocktron's patentierte HUSH Rauschunterdrückung ist ein asymmetrisches System, das die Prinzipien des dynamischen Filters und der Downward Expansion auf niedrigem Niveau kombiniert.

### Dynamischer Filter

Dynamische Filterung wird dadurch erreicht, dass ein Tiefpass-Filter dynamisch kontrolliert die Bandweite des Ausgangssignals öffnet oder schliesst, abhängig von der Stärke der mittleren oder hohen Bandbreiten die im Eingangssignal vorhanden sind. Die Filter-Bandbreite wird nur so weit geöffnet, dass die höchsten Frequenzinformationen des Eingangssignals durchgelassen werden und somit das darüberliegende Geräusch reduziert wird.

Wenn z.B. die höchste im Eingangssignal vorhandene Frequenz 8kHz beträgt, wird der Filter so weit öffnen, dass er alle Frequenzen bis 8 kHz durchlässt, die darüberligenden Frequenzen von 8 kHz bis 20 kHz aber reduziert. Wenn ein 20 kHz Signal im Eingang erscheint, öffnet der dynamische Filter bis zu seinem Maximum (40 kHz).



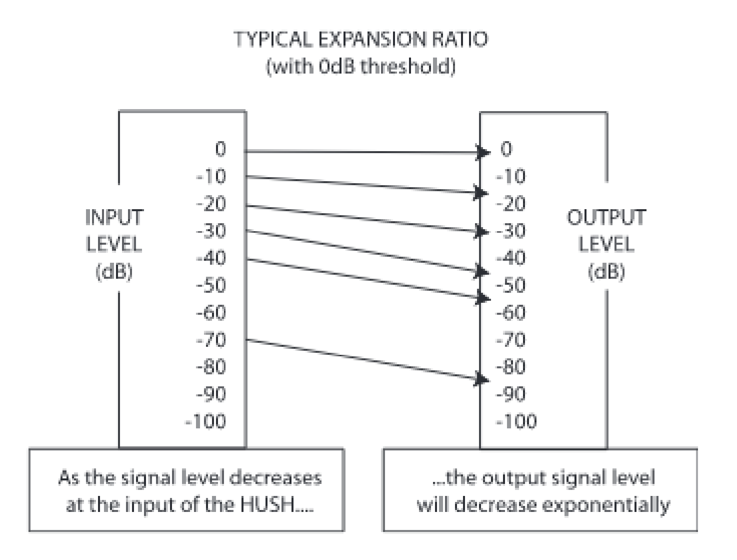
Dies bedeutet, dass der dynamische Filter bei einem im Eingang vorhandenem Signal, das hauptsächlich aus Bässen besteht, Geräusche mittlerer oder hoher Bandbreite reduziert. Wenn keine Informationen über mittlere oder hohe Bandbreiten vorhanden sind, schliesst der Filter an einem vorbestimmten Schnittpunkt von 1 kHz (lässt nur Frequenzen von 1 kHz oder darunter passieren). Sollten jedoch hohe Frequenzanteile da sein, öffnet der dynamische Filter voll um das Signal durchzulassen und die Möglichkeit auszuschliessen, dass hohe Frequenzen verloren gehen.

## Downward Expansion

Die zweite Hälfte des HUSH Prozesses beinhaltet die nach unten gerichtete Ausweitung (Downward Expansion). Der Low Level Expander des HUSH Systems funktioniert wie ein elektronischer Lautstärkeregler. Das HUSH System nutzt einen spannungsgeregelten Verstärkerschaltkreis (VCA), der die Verstärkung zwischen Eingang und Ausgang von einheitlich bis zu 30, 40 oder gar 50 dB Reduzierung der Verstärkung regelt.

Wenn das Eingangssignal über dem vom Nutzer eingestellten Threshold Wert liegt, bleibt der VCA Schaltkreis bei einheitlicher Verstärkung ( d.h., das Ausgangssignal ist gleich mit dem Eingangssignal). Sobald das Niveau des Eingangssignals unter den vom Nutzer eingestellten Threshold Punkt sinkt, beginnt die Downward Expansion. An diesem Punkt arbeitet der Expander wie eine elektronische Lautstärkeregelung und beginnt, das Ausgangssignal relativ

zum Eingangssignal abzuschwächen.



Fällt das Eingangsignal weiter unterhalb des Threshold Punktes ab, nimmt die Downward Expansion zu. Ein Abfall des Eingangssignals um 20 dB bewirkt ein Abfallen des Ausgangssignals um ca. 40 dB (d.h. 20 dB Verringerung der Verstärkung). Sollte kein Eingangssignal anliegen, reduziert der Expander die Verstärkung so weit, dass das Grundrauschen unhörbar wird.

## Editier Funktion

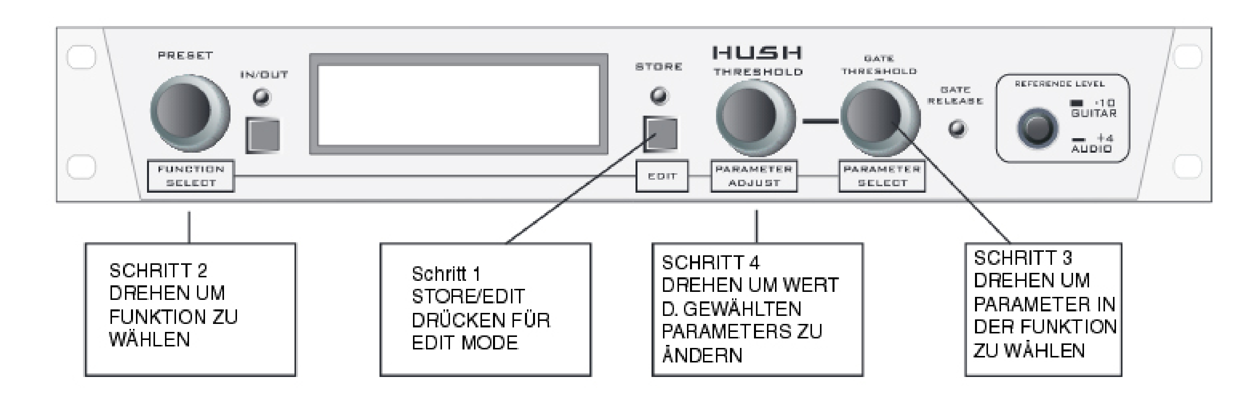
### Funktionen und Parameter Beschreibungen

Jede HUSH Ultra Voreinstellung ist in einzelne Blöcke aufgeteilt, die Funktionen genannt werden (wie Global, True Bypass, HUSH, Channel Link, Title Edit, MIDI Dump/Load und Global Restore).

Innerhalb jeder Funktion jeder Konfiguration gibt es ein Anzahl von Reglern, mit denen verschiedene Bereiche dieser Funktion eingestellt werden können. Diese Regler werden Parameter genannt. Die Einstellung der Parameter bestimmt den allgemeinen Klang/Arbeitsweise jeder Voreinstellung.

Um auf diese Funktionen und Parameter zuzugreifen, muss zuerst die Editier Funktion aufgerufen werden.

Die HUSH Ultra ist so aufgebaut, dass zuerst jede Funktion aufgerufen werden kann (mit Function Select Regler), dann die Parameter Liste für jede Funktion (mit Parameter Select Regler) und zuletzt die einstellbaren Werte für jeden Parameter (mit Parameter Adjust Regler).




Die für jede Voreinstellung zugänglichen Funktionen hängen von dem jeweiligen Effekt ab, der gerade aufgerufen wird. Im weiteren werden jede Effekt - Funktion und die hierfür zugewiesenen, einstellbaren Parameter beschrieben.

Die verbleibenden Funktionen sind anwendungsbezogen und werden in dem Kapitel " Die Bedienung des HUSH Ultra" behandelt.

## Titel Editierungs Funktion

TITLE EDIT: ermöglicht die Benennung einer Voreinstellung. Der Parameter Selct Regler wird benutzt um den Cursor zu bewegen. Der Parameter Adjust Regler wird benutzt um die Buchstaben im Titel zu verändern.

PARAMETER SELECT = Position des Buchstabens

PARAMETER ADJUST = Auswahl des Buchstabens

WICHTIG: wenn die Edition des Titels abgeschlossen ist, muss STORE gedrückt werden, bevor die TITLE EDIT Funktion verlassen werden kann.

## True Bypass Funktion

Die nächste nach dem Drehen des FUNCTION SELECT Reglers angezeigte Funktion ist "True Bypass".

Der PARAMETER SELECT Regler ermöglicht den Zugriff auf folgende globale Parameter:

TBYPASS: Dieser TBYPASS Parameter kann auf ON oder OFF gestellt werden. Bei ON ist der True Bypass aktiv und das Signal geht unbearbeitet durch das HUSH hindurch. Bei gewähltem OFF ist die Einheit aktiv, der True Bypass abgeschaltet und HUSH in Betrieb.

True Bypass nutzt qualitativ hochwertige Relais um einen völligen Bypass des HUSH Ultra zu gewährleisten, sobald die 6,3 mm Klinkenbuchsen benutzt werden.

Dies kann in EDIT MODE oder über den TRUE BYPASS Schalter mit der Bezeichnung IN/OUT an der Frontseite des HUSH Ultra aktiviert werden. Ist TURE BYPASS angeschaltet, leuchtet die grüne LED.

Der TRUE BYPASS Zustand wird in den Preset übernommen.

TRUE BYPASS:

| | | |
|---|---|---|
| TBYPASS | OFF/ON | |
| TBYPASS MCC | OFF..120 | MCC an TBYPASS zugewiesen |

Anmerkung: TBYPASS MCC ist über Preset programmierbar.

## HUSH Funktion

**HUSH I/O:** Der HUSH I/O Parameter legt einfach fest, ob der HUSH Schaltkreis für den gewählten Preset aktiv ist. Bei "IN" ist HUSH aktiv. Bei gewähltem "OUT" ist HUSH abgeschaltet (OFF)

**EXP THRESH1:** Der EXP THRESHOLD Parameter bestimmt das Niveau auf welchem die Downward Expansion beginnt. Ist z.B. EXP THRESHOLD auf -20 dB gesetzt und das Eingangsignal fällt unter - 20 dB, setzt die Downward Expansion ein.

**GATE THRESH1**: Der GATE THRESHOLD Regler wird benutzt, um das Niveau zu bestimmen, bei dem die Rauschsperre/Noise Gate zu arbeiten beginnt. Wenn das Eingangsignal unter diesen Wert fällt, aktiviert sich das Noise Gate und die Downward Expansion beginnt.

| HUSH | IN/OUT |
|---|---|
| HUSH_ THRSH_A | 1 .. 64 |
| GATE_ THRSH_A | 1 .. 64 |
| * HUSH_ THRSH_B | 1 .. 64 |
| * GATE_ THRSH_B | 1 .. 64 |
| * HUSH_ THRSH_C | 1 .. 64 |
| * GATE_ THRSH_C | 1 .. 64 |
| * HUSH_ THRSH_D | 1 .. 64 |
| * GATE_ THRSH_D | 1 .. 64 |

*wird nur benutzt wenn MIDI MCC LINK aktiv ist

## GLOBAL Function

Die Parameter die in dieser Funktion bereitgestellt werden beeinflussen ALLE Voreinstellungen (d.h., die hier gespeicherten Einstellungen sind gleich für alle Voreinstellungen).

Der PARAMETER SELECT Regler ermöglicht den Zugang zu diesen allgemeinen Parametern:

**HUSH OFFSET**: hiermit wird der HUSH Expander Threshold für alle Presets eingestellt. Wird diese Einstellung von 0 dB auf +3 dB geändert, wird der Expander Threshold für alle Presets um +3 dB höher. Dies kann nützlich sein, wenn man von einer geräuscharmen, passiven Gitarre zu einer lauten, aktiven Gitarre wechselt, da die aktive Gitarre in allen Einstellungen einen höheren Threshold benötigt.

**MIDI RX**: MIDI RECEIVE CHANNEL - 1....16 OMI Die Standardeinstellung ist OMNI

**PROGRAM CHANGES**: Die PROGRAM CHANGES Funktion ermöglicht die generelle An-oder Abschaltung (ON/OFF) der HUSH Ultra um Prgrammänderungen von anderen Geräten zu akzeptieren. Die Standardeinstellung ist ON.

**PRESET MAP**: Die PRESET MAPPING Funktion ermöglicht die generelle An-oder Abschaltung (ON/OFF) dieser Funktion. Das Preset Mapping erlaubt der HUSH Ultra, eine Programmänderung seitens eines MIDI Controllers zu verarbeiten, dabei aber tatsächlich ein anderes Preset aufzurufen. Siehe hierzu das Kapitel PRESET MAPPING für mehr Informationen.

**CHNLINK**: CHNLINK ON/OFF bestimmt, ob die CHNLINK Funktion aktiv, also ON, oder nicht aktiv, also OFF ist.

**CC_NUM**: Fortlaufende Regler - Nummer

**EXP THRESH 1**: Der EXPANDER THRESHOLD 1 Parameter bestimmt das Niveau ab dem die Downward Expansion beginnt. Wenn zum Beispiel die EXP THRESHOLD auf -20 dB eingestellt wurde und das Eingangssignal unter -20 dB fällt, beginnt die Downward Expansion zu arbeiten.

**GATE THRESH 1**: Der GATE THRESH 1 Regler bestimmt das Niveau ab dem das Gate zu arbeiten beginnt. Downward Expansion beginnt. Wenn das Eingangssignal unter dieses Niveau fällt, wird das Gate aktiv und die Downward Expansion beginnt.

**EXP THRESH 2**: Der EXPANDER THRESHOLD 2 Parameter bestimmt das Niveau ab dem Downward Expansion beginnt. Wenn zum Beispiel die EXP THRESHOLD 2 auf -20 dB eingestellt wurde und das Eingangssignal unter -20 dB fällt, beginnt die Downward Expansion zu arbeiten. Bemerkung: Dies wird nur genutzt, wenn das MIDI MCC Link aktiv ist.

**GATE THRESH 2**: Der GATE THRESH 2 Regler bestimmt das Niveau ab dem das Gate zu arbeiten beginn. Wenn das Eingangssignal unter dieses Niveau fällt, wird das Gate aktiv und die Downward Expansion beginnt. Bemerkung: Dies wird nur genutzt, wenn das MIDI MCC Link aktiv ist.

**EXP THRESH 3**: Der EXPANDER THRESHOLD 3 Parameter bestimmt das Niveau ab dem Downward Expansion beginnt. Wenn zum Beispiel die EXP THRESHOLD 3 auf -20 dB eingestellt wurde und das Eingangssignal unter -20 dB fällt, beginnt die Downward Expansion zu arbeiten. Bemerkung: Dies wird nur genutzt, wenn das MIDI MCC Link aktiv ist.

**GATE THRESH 3**: Der GATE THRESH 3 Regler bestimmt das Niveau ab dem das Gate zu arbeiten beginn. Wenn das Eingangssignal unter dieses Niveau fällt, wird das Gate aktiv und die Downward Expansion beginnt. Bemerkung: Dies wird nur genutzt, wenn das MIDI MCC Link aktiv ist.

**EXP THRESH 4**: Der EXPANDER THRESHOLD 4 Parameter bestimmt das Niveau ab dem Downward Expansion beginnt. Wenn zum Beispiel die EXP THRESHOLD 4 auf -20 dB eingestellt wurde und das Eingangssignal unter -20 dB fällt, beginnt die Downward Expansion zu arbeiten. Bemerkung: Dies wird nur genutzt, wenn das MIDI MCC Link aktiv ist.

**GATE THRESH 4**: Der GATE THRESH 4 Regler bestimmt das Niveau ab dem das Gate zu arbeiten beginn. Wenn das Eingangssignal unter dieses Niveau fällt, wird das Gate aktiv und die Downward Expansion beginnt. Bemerkung: Dies wird nur genutzt, wenn das MIDI MCC Link aktiv ist.

**MIDI CTRLINK:**

Für die meisten Nutzer werden die individuellen Presets ausreichen, Fortgeschrittene mögen aber vielleicht das Folgende bedenken:

Bei einem 4 - Kanal Verstärker mit 4 Reglern zur Kanaländerung kann 1 Preset mit dem MCC Link programmiert werden.

CTRLINK OFF: bestimmt, ob die Funktion aktiv ist

CC_NUM_A OFF ..120: bestimmt die Regler Nummer

Dies bezieht sich darauf, HUSH_THRSH_A und HUSH GATE_A aufzurufen, wenn bestimmt wird, dass der zugewiesene Regler passt und dass ein Wert grösser als 63 als Kanalwahl - Wert entdeckt wurde. Dies funktioniert mit Selbsthaltung und Taster.

CC_NUM_A bildet HUSH_ THRSH_A und HUSH_ GATE_A Parameter ab

Standard MCC: 85

CC_NUM_B bildet HUSH_ THRSH_B und HUSH_ GATE_B Parameter ab

Standard MCC: 86

CC_NUM_C bildet HUSH_ THRSH_C und HUSH_ GATE_C Parameter ab

Standard MCC: 87

CC_NUM_D bildet HUSH_ THRSH_D and HUSH_ GATE_D Parameter ab.

Standard MCC: 88

TBYPASS MCC Regler muss für TRUE BYPASS genutzt werden. Standard MCC 89

Hinweis: Es wird empfohlen, dass PROGRAM CHANGES in den GLOBAL FUNCTIONS

auf OFF gesetzt wird, wenn die MCC LINK Funktion verwendet wird. MCC LINK ist über Preset programmierbar, wenn eine Kombination von Programmänderungen und dem MCC LINK gewünscht wird. Wenn das CTRLINK an ist und das EDIT MODE verlassen wurde und irgendwelche der abgebildeten Regler an die HUSH Ultra geschickt wurden, bilden sich die HUSH Threshold und GATE Threshold Regler automatisch an die entsprechende Auswahl HUSH_THRSH_A,B,C oder D ab. Beispiel: Ein MIDI Controller sendet MCC 87 mit einem Wert von 127, wenn die HUSH Threshold eingestellt wird, ist auf dem Display HUSH_THRSH_C zu sehen. Somit weiss die HUSH ULTRA, das derzeit Set C benutzt wird.

## Preset Mapping Funktion

**PRESET MAPPING**: Die Preset Mapping Funktion ermöglicht den Abruf verschiedener Presets über Programmänderungen mit einem MIDI Controller.

Die über MIDI empfangene Programmänderung ist auf der linken Seite des Bildschirms dargestellt.

Der aufgerufene Preset erscheint auf der rechten Seite des Bildschirms.

Hinweis: PRESET MAP muss in den GLOBAL FUNCTIONS auf ON gestellt werden, damit das Mapping aktiv ist.

## MIDI DUMP/LOAD Funktion

**1 PR DUMP/LOAD**: Diese Funktion erlaubt es, 1 Preset von einem HUSH Ultra auf ein zweites HUSH Ultra oder einen MIDI Sequencer zu übertragen.

**BULK DUMP/LOAD**: Diese Funktion erlaubt es, alle Presets von einem HUSH Ultra auf ein zweites HUSH Ultra oder einen MIDI Sequencer zu übertragen.

# Function, Parameter, Range Listing

| FUNCTION ...................... (via FUNCTION SELECT) | PARAMETER LIST (via PARAMETER SELECT) | RANGE (via PARAMETER ADJUST) |
|---|---|---|
| TITLE EDIT ...................... | XXXXXXXXX | |
| TRUE BYPASS ............ | TBYPASS | OFF, ON |
| HUSH ............................ | HUSH (Hush In/Out) | Out, In |
| ........................................... | EXP THRESH1 (Expander Threshold Level) | 1 .. 64 |
| ........................................... | GATE THRSH1 (Gate Threshold Level) | 1 .. 64 |
| GLOBAL ........................ | HUSH OFFSET | -10(dB) to +30(dB) |
| ........................................... | MIDI RECV | 1 .. 16, OMNI |
| ........................................... | PROGRAM CHANGES | OFF/ON |
| ........................................... | PRESET MAP | OFF/ON |
| ........................................... | CTRLINK | OFF/ON |
| ........................................... | CC_NUM_A | 0 TO 120 |
| ........................................... | CC_NUM_B | 0 TO 120 |
| ........................................... | CC_NUM_C | 0 TO 120 |
| ........................................... | CC_NUM_D | 0 TO 120 |
| ........................................... | TBYPASS MCC | 0 TO 120 |
| ........................................... | EXP THRSH1 (Expander Threshold Level) | 1 .. 64 |
| ........................................... | GATE THRSH1 (Gate Threshold Level) | 1 .. 64 |
| ........................................... | EXP THRSH2 (Expander Threshold Level) | 1 .. 64 |
| ........................................... | GATE THRSH2 (Gate Threshold Level) | 1 .. 64 |
| ........................................... | EXP THRSH3 (Expander Threshold Level) | 1 .. 64 |
| ........................................... | GATE THRSH3 (Gate Threshold Level) | 1 .. 64 |
| ........................................... | EXP THRSH4 (Expander Threshold Level) | 1 .. 64 |
| ........................................... | GATE THRSH4 (Gate Threshold Level) | 1 .. 64 |
| PRESET MAPPING .......... | 1 MAP TO 1, 2 MAP TO 2, etc. | |
| MIDI DUMP/LOAD.......... | 1PR DUMP/LOAD | |
| ........................................... | BULK DUMP/LOAD | |
| VERSION NUMBER......... | XXXXXXXXX | |

## Bedienung des HUSH Ultra

Das HUSH Ultra bietet 128 gespeicherte Voreinstellungen. Jeder der 128 Presets kann jederzeit mit dem Preset Schalter oder über einen MIDI Controller aufgerufen werden.

Jede Voreinstellung hat jederzeit die folgenden Funktionen zur Verfügung:

TITLE EDIT
TRUE BYPASS
HUSH®
GLOBAL
MIDI CTRLINK
PRESET MAPPING
MIDI DUMP/LOAD
VE RSION NUMBE R

## Display Beschreibung

Das LCD Display der HUSH Ultra zeigt alle notwendigen Informationen über die aufgerufenen Presets:

Obere Reihe:

PRESET NUMBER: zeigt die Preset Nummer die gewählt wurde

PRESET TITLE: Bezeichnung des Presets, im nachfolgenden Beispiel - USER 1

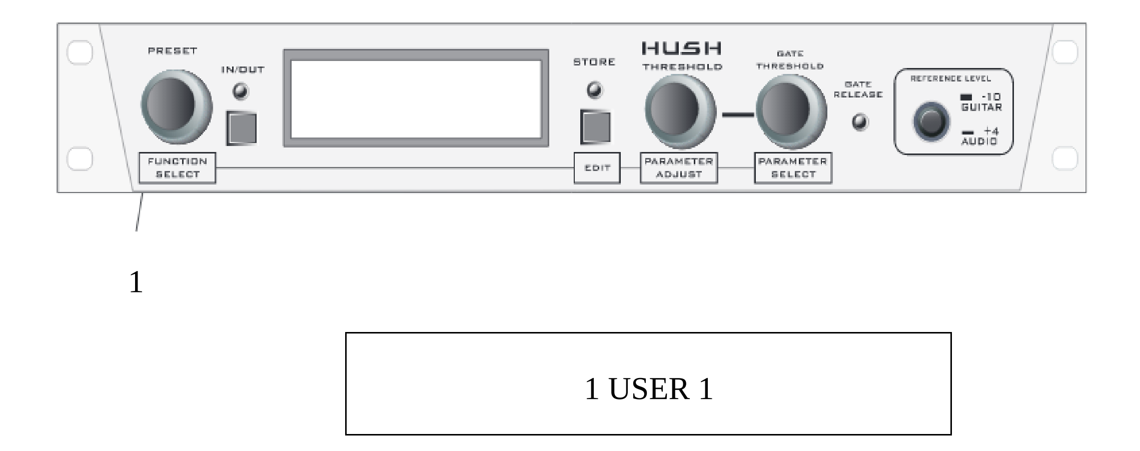
Nummer des Presets    Bezeichnung des Presets

∨    ∨

| 1 | USER | 1 |
|---|---|---|

Einen Preset wählen:

Es gibt 2 Möglichkeiten auf dem HUSH Ultra einen Preset zu wählen. Entweder den Preset Regler bis zum gewünschten Preset drehen. Das Display zeigt die gewünschte Nummer an.



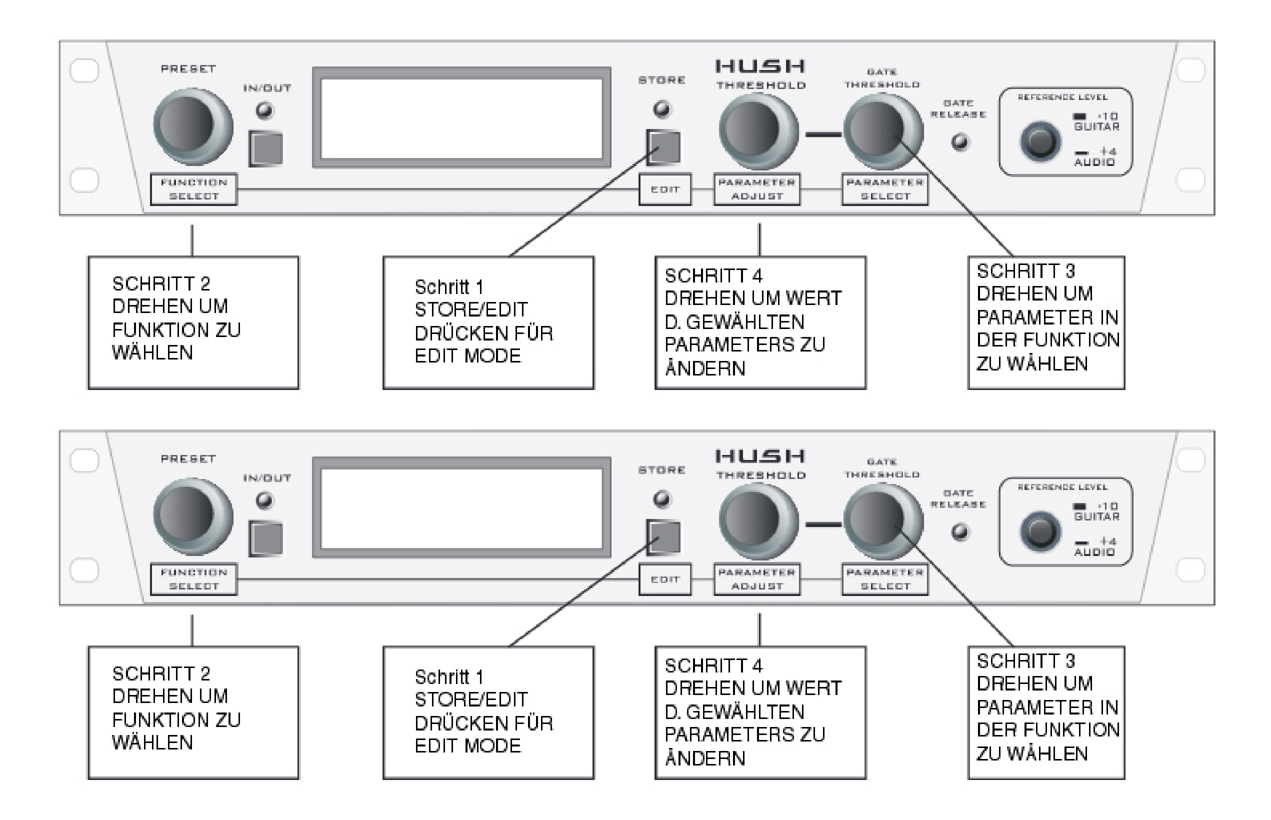

1 USER 1

1. Den Preset Wahlknopf auf das gewünschte Preset einstellen

2 USER 2

Die zweite Möglichkeit ist, einen Preset mit einem MIDI Controller wie dem Rocktron MIDI XChange, MIDI Mate, All Access oder All Access zu wählen. Das Kapitel zum Anschluss eines  MIDI Pedals an die HUSH Ultra ist zu beachten und allen Anweisungen die mit dem MIDI Pedal mitgeliefert werden zu folgen.

# Änderung von Preset Parametern




**Schritt 1**: ENTER MODE anwählen. Dies geschieht durch Drücken des EDIT Tasters (s.o.).

EDIT MODE wird im Display in der obersten Zeile angezeigt.




**Schritt 2**: Um die erste Funktion einzustellen, den PRESET/FUNCTION SELECT Knopf drehen. Das Display zeigt:




**Schritt 3**: Den Um den ersten Parameter einzustellen den GATE THRESHOLD/PARAMTER SELECT Knopf drehen. Das Display zeigt dann:

***GLOBAL***
MIDI RX OMNI

**Schritt 4:** Um den gewählten Parameter einzustellen den HUSH THRESHOLD/PARAMTER ADJUST Knopf drehen. Das Display zeigt den eingestellten Parameter:

| ***GLOBAL***<br>MIDI RX 16 |
|---|

Hinweis: Wurde der Parameter geändert, leuchtet die STORE LED. Die durchgeführten Veränderungen werden erst gespeichert, wenn der STORE Taster gedrückt wird. Bitte den Anweisungen auf der nächsten Seite folgen, um geänderte Parameter zu speichern.

## Speichern von geänderten Preset Parametern

### Speicheränderungen am gleichen Preset

Um einen Speichervorgang auszulösen ist bei einer angezeigten Funktion oder einem Parameter Titel der Store Taster zu drücken. Die Worte STORE AT PRESET blinken nun unter dem geänderten Preset (s. unten). Wenn die Änderungen an dem aktuell gezeigten Preset gespeichert werden sollen, einfach STORE/EDIT drücken und die Änderungen sind gespeichert. Das Wort STORED leuchtet einmal auf und der Preset ist gespeichert.

| 1 USER 1<br>STORE AT PRESET | 1 USER 1<br>STORED |
|---|---|

| 1 USER 1 |
|---|

### Speicheränderungen an einem anderen Preset

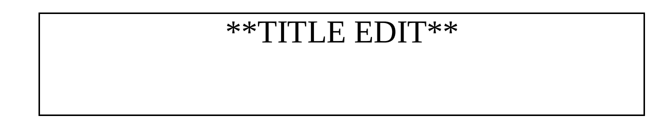
Wenn die Änderungen für einen anderen Preset vorgenommen werden sollen, während eine Funktion oder ein Parameter angezeigt wird, ist der STORE Taster zu drücken, um die Prozedur zu beginnen. Die Worte STORE AT PRESET blinken jetzt unter dem angezeigten Preset. Jetzt ist der PRESET SELECT Knopf bis zur gewünschten PRESET Nummer zu drehen und dann der STORE/EDIT Taster zu drücken. Das Wort STORED leuchtet einmal auf und der Preset ist unter dem gewählten Preset gespeichert.

| 1 USER 1<br>STORE AT PRESET | 2 USER 1<br>STORE AT PRESET |
|---|---|

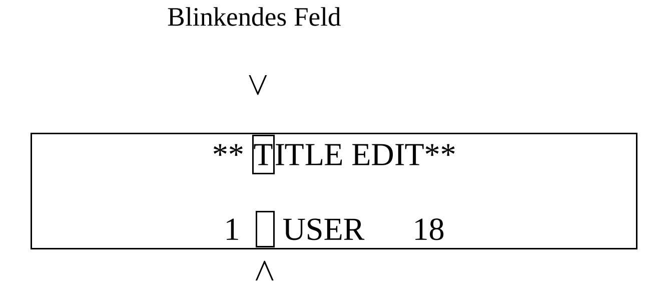
| 2 USER 1 |
|---|

## Titel Edit

**Schritt 1**: Um mit dem Editieren des Titels zu beginnen, ist der FUNCTION SELECT Knopf im Uhrzeigersinn zu drehen, bis das HUSH Ultra Display TITLE EDIT zeigt.

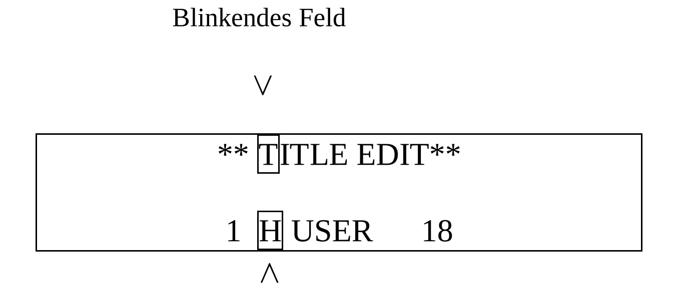



**Schritt 2**: Jetzt den PARAMETER SELECT Knopf im Uhrzeigersinn drehen um die TITLE EDIT Funktion aufzurufen. Durch Drehen des Knopfes wird auch der Buchstabe des bestehenden Titels gewählt, der geändert werden soll. Der zu ändernde Buchstabe ist in einem blinkenden Feld zu sehen.




Zu ändernder Buchstabe

**Schritt 3**: Mit dem PARAMETER ADJUST Knopf wird der gewünschte Buchstabe für die gewünschte Position gewählt (blinkendes Feld)




Zu ändernder Buchstabe

**Schritt 4**: Um den näschten Buchstaben in der nächsten Position zu deitieren, ist der PARAMETER SELECT Knopf um einen Schritt im Uhrzeigersinn weiterzudrehen. Das blinkende Feld verschiebt sich zu dem nächsten Buchstaben der geändert werden soll.

Blinkendes Feld

V

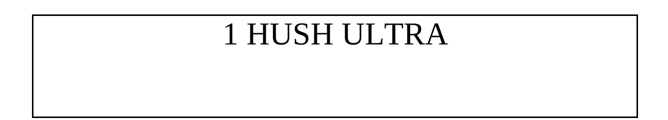
** TITLE EDIT**

1 H U USER 18

Λ

Zu ändernder Buchstabe

**Schritt 5**: Nachdem alle Buchstaben nach Wunsch editiert wurden, ist der STORE Taster zu drücken um den neuen Titel abzuspeichern. Die HUSH Ultra blinkt kurz und zeigt dabei STORED an.




## PRESET MAPPING Funktion

**Schritt 1**: PRESET MAPPING wird in EDIT MODE mittels FUNCTION SELECT angewählt.




**Schritt 2**: Durch Drehen des PARAMETER SELECT wird MAPPING MODE angewählt.




**Schritt 3**: Jetzt bezieht sich PARAMETER SELECT auf die per MIDI empfangene Programmänderungsnummer ( die Nummer auf der linken Seite des Displays).

Mit PARAMETER SELECT wählt man den PRESET der aufgerufen wird ( Nummer auf der rechten Seite des Displays), sobald die empfangene Programmänderung ausgeführt wird.

In obigem Beispiel hat die HUSH Ultra eine Programmänderung für Preset 1 von einem MIDI Controller empfangen. Der Preset, der jetzt tatsächlich aufgerufen wird ist die Nummer 15!

Hinweis: in der Funktion GLOBAL FUNCTION muss PRESET MAP auf ON gestellt sein damit das Mapping aktiv ist.

**WICHTIG:**

**Wenn alle Preset Mapping Prozesse abgeschlossen sind, muss STORE gedrückt werden, bevor die PRESET MAPPING Funktion verlassen wird.**

## MIDI DUMP/LOAD

Jeder oder alle der HUSH Ultra Presets können in ein anderes HUSH Ultra, einen Sequenzer oder MIDI Nutzer Programm geladen werden, wobei ein PC MIDI Interface zu nutzen ist, um eine .syx Datei zu erstellen. Alle für diese Parameter erarbeiteten Informationen werden geladen, bestehend aus Parameter-Werten, Titeln und Controller-Zuweisungen.

Wird nur ein einzelner Preset in ein anderes HUSH Ultra geladen, kann der zu ladende Preset jedem Preset - Platz des Empfängergerätes zugewiesen werden.

Hinweis: Werden HUSH Ultra MIDI Daten mittels eines externen Programms übertragen, muss diese wie nachstehend konfiguriert sein:

Grösse des Puffers: 264 Byte

Anzahl der Puffer, je 16 für RX und TX

Als Anfangs-Startpunkt zwischen den Puffern sind 100 ms zu nutzen.

100 ms nach F7 (optional)

Wenn ein MIDI Sequenzer für die Datenspeicherung benutzt wird, sind die Sysex Informationen in Real-Time aufzunehmen oder an die oben genannten Parameter anzuhängen.

**Schritt 1**: Ein Standard MIDI Kabel vom MIDI OUT Ausgang der übertragenden HUSH Ultra an den MIDI IN Eingang der empfnagenden HUSH Ultra anschliessen. Für mehr Information bitte die MIDI Anschlusszeichnungen benutzen.

**Schritt 2**: Wenn ein einzelner Preset an eine andere HUSH Ultra übertragen wird, muss bei der übertragenden HUSH Ultra dieser Preset angewählt sein.

**Schritt 3:** STORE/EDIT drücken, um in EDIT MODE zu gelangen. Den FUNCTION SELECT Knopf auf MIDI DUMP/LOAD stellen.

| MIDI DUMP / LOAD |
| --- |

**Schritt 4**: An der empfangenden HUSH Ultra ist mit dem PRESET Select Regler der Speicherplatz zu wählen, an dem der empfangene Preset gespeichert werden soll.

**Hinweis: Der aktuell auf diesem Platz gespeicherte Preset geht verloren, sobald der neue Preset empfangen wurde.**

**Schritt 5:** An der übertragenden HUSH Ultra STORE drücken um den Preset zu übertragen. Die übertragende HUSH Ultra zeigt DUMPED.

| MIDI DUMP / LOAD<br>1 DUMPED |
| --- |

**Schritt 6**: Um alle Presets an eine andere HUSH Ultra oder sie auf einen Sequenzer oder einen Computer mittels eines PC MIDI Interfaces mit einem MIDI Nutzerprogramm zu übertragen, ist der PARAMETER SELECT Knopf zu betätigen. BULK DUMP/LOAD wählen und die Schritte 4 und 5 durchführen.

| MIDI DUMP / LOAD<br>BULK DUMP / LOAD |
| --- |

## MIDI IN

Der MIDI IN Eingang der HUSH Ultra ermöglicht es, die Presets direkt von einem MIDI Controller wie dem Rocktron MIDI XChange, MIDI Mate, All Access oder All Access LTD. anzuwählen. Die Anschlussanleitung in dem Kapitel CONNECTIONS dieser Bedienungsanleitung ist zu beachten.

Es ist zu beachten, dass obwohl die HUSH Ultra eine 7-polige DIN Buchse aufweist, jedes 5-polige Standard MIDI Kabel für Anschlüsse verwendet werden kann. Dieser 7-polige Anschluss muss mit dem MIDI OUT Ausgang des übertragenden MIDI -Gerätes mit einem Standard MIDI Kabel verbunden werden, oder zu der MIDI THRU Buchse des vorgeschalteten MIDI Gerätes (wenn die HUSH Ultra Teil einer Kette von MIDI Geräten ist). Pole 6 und 7 dieser Buchse übertragen Phantomspeisung um einen Rocktron MIDI Fußschalter zu betreiben (MIDI XChange, MIDI Mate, All Access), wenn ein 7-poliges MIDI Kabel benutzt wird.

## MIDI OUT/THRU

MIDI OUT/THRU der HUSH Ultra erlaubt es, Übertragungen vorzunehmen und andere MIDI - Geräte über die HUSH Ultra vorzunehmen. Hierzu sind die Vorgaben des Kapitels CONNECTION SECTION dieser Bedienungsanleitung zu befolgen.

Dieser 5-polige Standard DIN Anschluss kann an den MIDI IN Eingang eines anderen Gerätes mittels eines Standard MIDI Kabels angeschlossen werden. Es gibt Beschränkungen zu der Anzahl der Geräte die in dieser Weise seriell zusammengeschaltet werden können.

**Hinweis:** Es gibt eine Obergrenze wieviele MIDI Geräte seriell zusammengeschaltet werden können. Bei mehr als 3 Geräten kann eine leichte Verzerrung des MIDI Signals auftreten ( durch Signal-Abbau), die Fehler in der MIDI Übertragung hervorrufen kann. Sollte dieses Problem auftreten, kann eine MIDI THRU Box verwendet werden, die direkt am übertragenden MIDI Gerät angeschlossen wird und Mehrfach - Anschlüsse für MIDI Empfänger hat. MIDI Kabel sollten nicht länger als 15 m sein.

## Phantomspeisung

Diese 2,5 mm PIN Buchse erlaubt den Betrieb von Rocktron MIDI Fußschaltern über ein 7-poliges MIDI Kabel das den Anschluss vom Rocktron MIDI Fußschalter and den MIDI IN Eingang auf der Rückseite der HUSH Ultra angeschlossen wird.

Somit erübrigt sich eine Stromversorgung für den Fußschalter während eines Auftrittes. Anstatt das Netzgerät and den Fußschalter anzuschliessen, stellt man den Anschluss über die PHANTOM POWER Buchse der HUSH Ultra her. Dies versorgt den ROCKTRON MIDI Fußschalter über die Pole 6 und 7 des MIDI Kabels, das die zwei Einheiten verbindet. Das Rocktron RMM900 7-polige MIDI Kabel muss hierzu verwendet werden und ist bei Ihrem Rocktron Händler erhältlich.

**Spezifikationen:**

| | |
|---|---|
| Max. Eingangssignal: | +15 dB (+4 Ref.) |
| | + 5 dB (-10 dB Ref.) |
| Eingangsimpedanz 6,3 mm Klinkenbuchsen | 470 kOhm |
| Ausgangsimpedanz 6,3 mm Klinkenbuchsen | 100 Ohm |
| Eingangsimpedanz XLR Buchsen | 10 kOhm |
| Ausgangsimpedanz XLR Buchsen | 2,2 kOhm |
| Effektive Geräuschreduzierung | bis zu 72 dB |
| Frequenzbereich | +- .5 dB, 10 Hz - 27 kHz |
| Dynamischer Bereich | 105 dB |
| Grundrauschen | - 100 dB |
| THD (Klirrfaktor) + Geräusch | .041% @ 0 dBu, 1 kHz (typ) |
| Stromverbrauch | 405 mA |
| Abmessungen | 483 mm (19") x 102 mm x 45 mm |
| Stromversorgung | 9V AC 2000 mA |

Hinweis: 0 dBv = 0,775 V RMS

CE geprüft

Rocktron -A Division of GHS Corporation
2813 Wilbur Avenue
Battle Creek MI 49037
USA
Rocktron Phone: 1-(269)-968-3351
Email: info@rocktron.com
www.rocktron.com

2013 - 0012

Rev. 12/5/13